



| | | | | |
|-------------|-----------------------------|----------|-------------|-------------------|
| EVALUACIÓN | TERCERA PRÁCTICA CALIFICADA | | SEM. ACADE. | 2023 - II |
| ASIGNATURA | CÁLCULO I | | CICLO: | II |
| DOCENTE (S) | WILLIAM ACOSTA A. | | | |
| EVENTO: | | SECCIÓN: | | DURACION: 75 min. |
| ESCUELA (S) | SISTEMA, INDUSTRIAL, CIVIL | | | |

- No se permite el uso de celulares y dispositivos programables
- No se permite el uso de calculadoras programables y/o graficadores

1. Sea $g(x) = \sqrt{x^x}$ y $h(x) = (\tan x)^{\cos x}$, calcule $E = g'(4) - \frac{1}{\sqrt{2}} h'\left(\frac{\pi}{4}\right)$

2. Dada la función $f(x) = A \ln(x^2 - 2x + 5) + B \operatorname{ArcTan}\left(\frac{x-1}{2}\right)$

$$\text{Si } f'(x) = \frac{x+1}{x^2 - 2x + 5} \text{ . Hallar } 2A - B$$

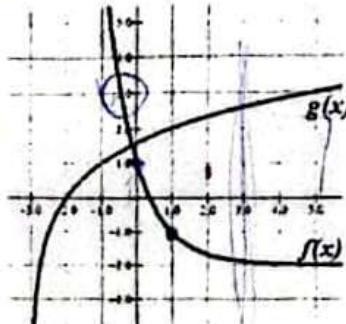
3. Del gráfico, se tiene que:

$$f(x) = b^{k-x} + c$$

$$g(x) = \log_m(x+n)$$

Determine:

- a) Las constantes b, c, k, m y n
- b) El dominio de h , si $h(x) = \frac{g(x)}{f(x)}$
- c) $h'(-1)$



4. Hallar la ecuación de la recta tangente y la recta normal, a la curva que está dada en forma

$$\text{implícita } \ln\left(\frac{2x^2 - y^2}{x^2 + 3y^2}\right) + \arctan\left(\frac{x^2}{y^2}\right) = \frac{\pi}{4} - \ln 4, \text{ en el punto } (1; 1).$$

$$y = 1$$

| | | | |
|--|---------------------------|-----------------------------------|---|
| $(\log_a u)' = \frac{1}{\ln a} \frac{u'}{u}$ | $(\ln u)' = \frac{u'}{u}$ | $(\arctan u)' = \frac{u'}{1+u^2}$ | $(u^v)' = u^v(v' \ln u + \frac{u'}{u} v)$ |
|--|---------------------------|-----------------------------------|---|

| PREGUNTA | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------|---|---|---|---|
| PUNTAJE | 4 | 4 | a | b |
| | | 3 | 2 | c |